

【補助事業概要の広報資料】

補助事業番号 23-97
補助事業名 平成23年度 センサレス加工状態監視システムの開発 補助事業
補助事業者名 神戸大学大学院 工学研究科 助教 佐藤隆太

1 補助事業の概要

(1) 事業の目的

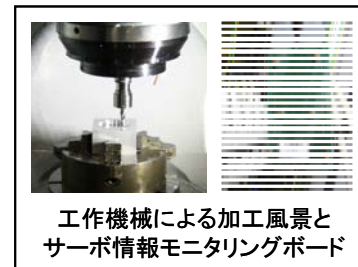
本研究の目的は、切削動力計などの特別な測定装置（センサ）を使わずに、サーボ系内部の情報を使って数値制御工作機械における加工状態を監視するための方法を開発することである。

(2) 実施内容

センサレス加工状態監視システムの開発に関する研究

工作機械のサーボ情報のみから加工状態を監視するための方法として、サーボ系の逆伝達関数に基づく方法と、サーボ情報の周波数解析による方法とを開発

した。実験とシミュレーションにより開発した方法の有効性と問題点とを検証したところ、どちらの方法においても動的な力外乱および切削力をサーボ情報のみから推定できたが、摩擦力の影響により正しく推定できない場合もあった。



2 予想される事業実施効果

実際の工作機械においてそのサーボ情報をモニタリングすることで、周期的に変化する切削力を特別なセンサを使わずにモニタリングできる可能性が示された。このことにより、実際の生産現場においてセンサレス加工状態監視システムの開発に対する潜在的なニーズが掘り起こされ、今後、製造現場における開発が加速されることが予想される。

3 本事業により作成した印刷物等

センサレス加工状態監視システムの開発 成果報告書

(<http://www.research.kobe-u.ac.jp/eng-cimlab/H23JKA.pdf>)

4 事業内容についての問い合わせ先

所属機関名： 神戸大学大学院 工学研究科

(コウベダイガクダイガクイン コウガクケンキュウカ)

住 所： 〒657-8501

兵庫県神戸市灘区六甲台町1-1

申 請 者： 助教 佐藤隆太 (ジヨキョウ サトウリュウタ)

E-mail： sato@mech.kobe-u.ac.jp

URL： http://www.research.kobe-u.ac.jp/eng-cimlab/new_index.html